

бассейн наполнится полностью. За какое время может наполнить бассейн первая труба, если вторая будет закрыта?

Примечание: Ответ указать в минутах.

Заметно, что уровень заданий выходного контроля сложнее, чем входного, однако оценки студентов оказались выше, чем первоначальные. Последнее можно расценивать, как экспериментальное подтверждение того факта, что использование дистанционной формы обучения, как самостоятельно, так и в совокупности с очной формой обучения, способствует повышению уровня математической подготовки школьников и студентов.

УДК 004.62/.63

Леоненко О.М.

ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

Научный руководитель: преподаватель Лопарева Н.В.

Статья посвящена внедрению программ, разработанных на языке программирования Delphi, в процесс обучения, формированию умений и навыков учащихся работы за компьютером, формированию компьютерной грамотности. Рассматриваются проблемы, возникающие при изучении предмета «Языки и методы программирования». Анализируются результаты работы с разработанной программой.

В настоящее время наблюдается бурное развитие вычислительной техники, операционных систем, парадигм программирования, что кардинально влияет на организацию, анализ, представление информации и обеспечение доступа к ней в процессе обучения. Традиционные подходы в области преподавания информатики и программирования в вузе не способны отследить быстроменяющуюся действительность в области информационных технологий. В последние годы изменились принципы преподавания школьной информатики, где теперь основной акцент ставится не на обеспечение компьютерной грамотности, а на рассмотрение мировоззренческого и профессионально-прикладного аспектов информатики. Поэтому целесообразно пересмотреть курсы информатики и программирования, преподаваемые в вузе.

Одним из способов решения проблемы является введение специализированных программ, облегчающих преподавание и восприятие информации.

Была разработана программа-пособие, позволяющая ознакомить пользователей с комплексом лабораторных работ по курсу «Язык программирования Delphi7». Такая программа является многофункциональной. Ее использование позволяет овладеть основными приемами составления программ, помогает выполнить практические задания по лабораторным работам, закрепить, а затем проверить полученные знания побуждает к творчеству при написании программ.

При запуске приложения пользователю предлагается ввести личные данные: имя, фамилию и выбрать одну из категорий: новичок, студент, преподаватель, которые автоматически записываются в файл, что позволяет просмотреть информацию о каждом пользователе программы.

После корректного ввода данных и нажатия кнопки «Вперед» на экране основное окно программы (рис. 1).

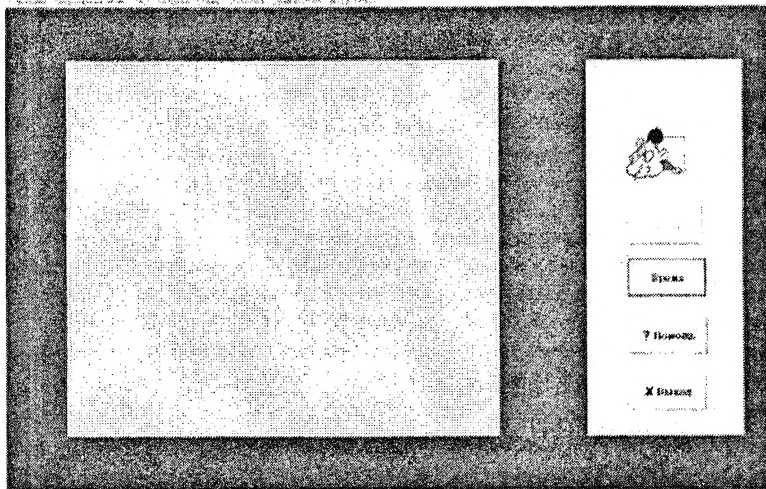


Рисунок 1 – Главное окно программы

Посредством выбора соответствующих пунктов главного меню, находящегося в этом окне, предоставляется возможность просмотреть полные версии работ, запустить на выполнение готовые программы, соответствующие выбранным работам, закрепить полученные знания во время выполнения теста (рис. 2), а также изменить цвет и отображение времени на окнах, открыть диаграммы, отражающие результаты прохождения теста и соотношение должностей пользователей. Если пользователем является преподаватель, он может просмотреть программный код, необходимый для написания программы, согласно выбранной работе и внести необходимые изменения.

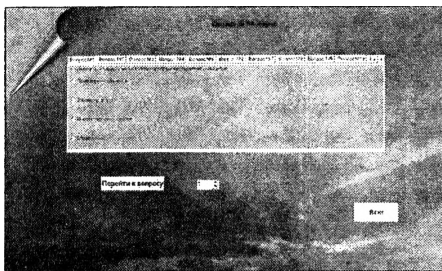


Рисунок 2 – Окно теста

Пользователю предоставляется возможность установить отображение часов на боковой панели главного окна. Это осуществляется щелчком по кнопке **Время**. Повторное нажатие на этой кнопке в режиме отображения часов приведет к исчезновению их на панели.

Одна из главных задач, выполняемых программой: вызывать интерес и желание работать. Это обеспечено ярким оформлением, наличием анимированных, живых картинок, музыкальным сопровождением, точным комментарием по работе программы и четкой формулировкой пунктов меню и кнопок. А возможность просмотра мультфильма как поощрение за хорошее выполнение теста (на семь и более баллов) и доступ к игре спустя 15 минут работы с программой сделают обучение не только полезным, но и увлекательным даже при длительной работе.

Основное достоинство данной программы в том, что она не требует предварительных знаний по Delphi, изучение языка включает ознакомления с основами языка, начиная с ознакомления с простейшими методами и компонентами.

Программа сможет значительно облегчить процесс изучения языка Delphi 7.0, упростив выполнение работ с помощью просмотра не только задания и рекомендаций по выполнению, но и наглядного приложения по теме. Следовательно, при пользовании программой происходит экономия времени при поиске нужной информации, что обеспечивается наличием темы при обращении к работе определенного номера. Информация не разбросана как в учебнике, а четко скомпонована по работам в зависимости от темы и практического задания. При возникновении вопросов о работе программы предусмотрено справочное руководство, которым можно воспользоваться посредством пункта главного меню **“Помощь”** либо нажатием комбинации клавиш **Ctrl+N**.

Для преподавателя становится возможным не только проверить уровень овладения студентами знаниями по Delphi при проведении лабораторных занятий, но и, оценив эффективность данных работ, внести коррективы в текст работ, сделав их более понятными и содержательными. Поэтому такую обучающую программу можно использовать в качестве наглядного и

практического пособия для студентов и школьников, а также для учителей информатики в школе и преподавателей программирования.

Работа пользователя с приложением, разработанным на языке Delphi, убеждает, что данная среда программирования содержит в себе большое количество полезной, интересной и современной информации, которую можно применять при разработке проектов различного рода деятельности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Климова, Л.М. Delphi 7: Основы программирования, решение типовых задач / Л.М. Климова. – М.: Кудиц-образ, 2005. – 480 с.
2. Фаронов, В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня / В.В. Фаронов. – СПб.: Питер, 2005. – 640 с.
3. Хомоненко, А.Д. Самоучитель Delphi / А.Д. Хоменко, В.Э. Гофман. – СПб.: БХВ – Петербург, 2003. – 576 с.
4. Бобровский, С. Delphi 7 / С. Бобровский. – СПб.: Питер, 2003. – 735 с.

УДК 339.138

Миланович Д.Ю., Куделич Е.С.

РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА – ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ВЫХОДА ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Балащенко В.Ф.

С целью продвижения продукции и услуг малого и среднего бизнеса целесообразно создание в нашей республике региональных маркетинговых центров, объединив их в межрегиональную маркетинговую сеть, а также организовать их сотрудничество с аналогичными маркетинговыми центрами России.

В настоящее время наша республика переживает экономический кризис. Одним из путей выхода из экономического кризиса является развитие малого и среднего бизнеса. В настоящее время в Республике Беларусь существуют следующие основные проблемы развития малого и среднего предпринимательства:

- необходимость дальнейшей гармонизации и унификации нормативных правовых основ регулирования деятельности субъектов малого и среднего